Fomesoutra.com
ça soutra!

ANNÉE SCOLAIRE 2026/2027

COLLEGE PRIVE BILL GATES TIEBISSOU

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES

Niveau : 3ième

DEVOIR SURVEILLE N°1

Durée : 01h30

Cette épreuve comporte 2 pages numérotées 1/2 et 2/2.

Les calculatrices scientifiques non graphiques sont autorisées.

EXERCICE 1 **(04 points)**

Recopie sur ta feuille le numero de chaque affirmation suivie de **vrai** si l'affirmation est vraie et de **faux** si elle est fausse.

Exemple : 5- Vrai

N°	Affirmations
1	*a est un nombre entier naturel différents de zéro. n et m des entiers rélatifs.* *on a :* $a^n \times a^m = a^{n \times m}$
2	*L'expression littérale* $x - 5x + 1$ *est une* ***fraction rationnelle***.
3	*Le polynôme* $-2x^2 + 5x + x^3 + 4$ *est un polynôme de* ***degré*** 3
4	***On a:*** $4^7 \times 5^7 = 20^7$

EXERCICE 2 (04 points)

Pour chaque ligne du tableau, une seule affirmation est juste. Ecris sur ta feuille de copie le numéro de la ligne suivi de la lettre correspondante à la bonne réponse.

Exemple : 5-B

N°	Affirmations	A	B	C
1	$\frac{x}{3} = \frac{7}{5}$ *équivaut à* $x = \cdots$	$\frac{7 \times 5}{3}$	$\frac{7 \times 3}{5}$	$\frac{5 \times 3}{7}$
2	$a^2 - 2ab + b^2 = \cdots$	$(a-b)(a+b)$	$(a+b)(a+b)$	$(a-b)(a-b)$
3	$\frac{}{a} = \cdots$	a^{m+n}	$a^{m \times n}$	a^{mn}
4	$x^2 = 25$ *équivaut à*	$x = -25$ *ou* $x = 25$	$x = -5$ *ou* $x = 5$	$x = 3$ *ou* $x = 5$

EXERCICE 3 **(08 points)**

On donne les expressions littérales suivantes : $E = (2x-1)^2 - 16$ et $F = \dfrac{(2x-1)^2-16}{(2x+3)(x-2)}$

1) Justifie que $E = (2x-5)(2x+3)$.

2) Détermine les valeurs de la variable x pour lesquelles la fraction rationnelle F existe.

3) Lorsque F existe, justifie que : $F = \dfrac{\quad}{x-2}$

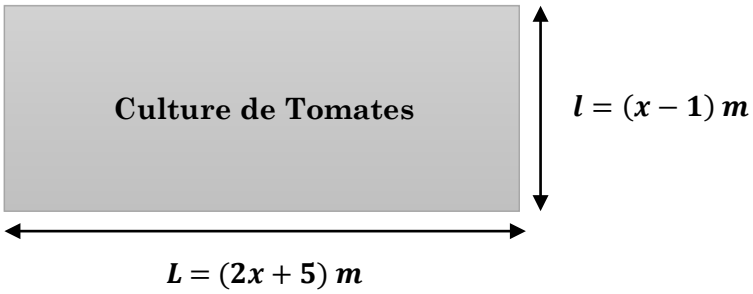
4) Calcule la valeur numérique de F pour $x = \dfrac{1}{2}$.

EXERCICE 4 **(04 points)**

Les élèves de la promotion troisième du collège privé BILL-GATES de tiébissou veulent financer leur bal de fin d'année. Le coût est estimé à hauteur de **550.000 FCFA**. Pour cela, ils décident de cultiver de la tomate sur une parcelle de forme rectangulaire comme l'indique la figure ci-dessous ($L = longueur$ et $l = largeur$).

Le chargé du projet, après sa visite à l'agence CNRA (**Centre National de Recherche Agronomique**) a pris que 1m² (un mètre carré) de tomates cultivées rapporte la somme de **2.500 FCFA**. Ils veulent savoir la réalisation de cette culture peut leur permettre d'organiser le bal.

On donne : $Aire\ du\ rectangle = L \times l$



1) Justifie que l'Aire A de la parcelle en fonction x est $A = 2x^2 + 3x - 5$.
2) On donne $x = 10$. *Caclule l'Aire* A *de la parcelle en* m^2.
3) Calcule le gain possible qu'obtiendra ces élèves de cette promotion de troisième si cette culture est réalisée.